This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

TRANSFERRED TO
FINE ARTS LIBRARY

HARVARD COLLEGE
LIBRARY

TRANSFERRED TO
FINE ARTS LIBRARY

BOUGHT WITH
MONEY RECEIVED FROM
LIBRARY FINES

TRANSFERRED TO
FINE ARTS LIBRARY

BIBLIOTHÈQUE PHOTOGRAPHIQUE.

MÉTHODE PRATIQUE

POUR LE TIRAGE DES

ÉPREUVES DE PETIT FORMAT

PAR

LE PROCÉDÉ AU CHARBON

PAR

G. CHÉRI ROUSSEAU.

PARIS,
GAUTHIER-VILLARS ET FILS, IMPRIMEURS-LIBRAIRES,
ÉDITEURS DE LA BIBLIOTHÈQUE PHOTOGRAPHIQUE,
Quai des Grands-Augustins, 55.

1894

TIRAGE

DES

ÉPREUVES DE PETIT FORMAT

PAR

LE PROCÉDÉ AU CHARBON.

Paris. — Imp. Gauthier-Villars et fils, 55, quai des Grands-Augustins.

BIBLIOTHÈQUE PHOTOGRAPHIQUE.

MÉTHODE PRATIQUE

POUR LE TIRAGE DES

ÉPREUVES DE PETIT FORMAT

PAR

LE PROCÉDÉ AU CHARBON

PAR

G. CHÉRI ROUSSEAU.

PARIS,
GAUTHIER-VILLARS ET FILS, IMPRIMEURS-LIBRAIRES,
ÉDITEURS DE LA BIBLIOTHÈQUE PHOTOGRAPHIQUE,
Quai des Grands-Augustins, 55.

1894

(Tous droits réservés.)

FA 6660.72

PRÉFACE.

Plusieurs de nos confrères ayant témoigné le désir de connaître les manipulations que nous faisons subir au papier au charbon pour arriver à un tirage régulier et pratique des épreuves de petit format par ce procédé, j'ai résumé celles-ci dans les quelques notes qui suivent.

On voudra donc ne pas leur attribuer le mérite d'un document scientifique, pas plus que celui de la divulgation d'un procédé nouveau.

Elles sont purement et simplement la description exacte des moyens employés depuis près de vingt ans dans notre maison pour arriver à des résultats dont les nombreux succès ont consacré la valeur.

TIRAGE

DES

ÉPREUVES DE PETIT FORMAT

PAR

LE PROCÉDÉ AU CHARBON.

Découpage du papier.

Le papier au charbon est d'une manipulation très délicate, et nous insistons tout spécialement sur les soins méticuleux de propreté qui doivent accompagner chacune des opérations.

Sur une table très propre, vous dépliez votre rouleau de papier en évitant rigoureusement de toucher avec le doigt la surface gélatinée.

Pendant l'été, la gélatine étant excessivement cassante rend cette opération difficile. Le papier se brise, il se déchire. Aussi, pour prévenir ces accidents, est-il bon de laisser pendant la saison

chaude le papier séjourner dans un endroit frais.

Vous coupez alors avec un canif la quantité de feuilles nécessaire au tirage, ayant soin de calculer la dimension des feuilles de façon à ce que les pertes soient le moins grandes possible.

Une fois ces feuilles coupées, vous les blaireautez soigneusement et les placez auprès de la cuvette où aura lieu la sensibilisation.

Le papier au charbon se conserve difficilement d'un jour à l'autre, en été surtout; aussi vaut-il mieux, quand on veut avoir un tirage très régulier, prendre ses mesures pour sensibiliser chaque jour la quantité de feuilles exactement nécessaire pour le tirage du lendemain.

Le Bain.

Vous faites recristalliser du bichromate de potasse dans de l'eau pour le débarrasser des impuretés qu'il contient généralement.

Vous prenez ce bichromate recristallisé et le pilez dans un mortier, de façon à en faciliter la dissolution.

Puis vous le faites dissoudre dans une bouteille d'eau pure, à raison de 30^{gr} à 50^{gr} par litre, sui-

vant la saison et la nature des clichés à reproduire.

En été, un bain fait avec 30^{gr} de bichromate par litre d'eau est, en général, celui qui donne les meilleurs résultats; tandis qu'en hiver on pourra porter à 50^{gr} par litre la quantité de bichromate.

Un papier sensibilisé avec un bain peu chargé en bichromate donne des épreuves dures, tandis qu'un papier avec un bain fort donne des épreuves grises.

De là cette facilité, pour le professionnel, de pouvoir, en modifiant intelligemment son bain sensibilisateur, obtenir, même avec des clichés mauvais pour des tirages aux sels d'argent, des épreuves au charbon très acceptables.

Sensibilisation.

Cette opération nécessite la présence de deux personnes qui, prenant la feuille de papier au charbon par les coins, la plongent au fond de la cuvette et l'y maintiennent, la surface mixtionnée en dessus.

A ce moment, elles impriment un léger balan-

cement à la cuvette et surveillent attentivement la formation de petites bulles d'air qu'elles crèvent au fur et à mesure délicatement du bout du doigt.

Après une minute environ d'immersion, la feuille qui, au début, avait des tendances à se replier sur elle-même, finit par rester absolument plane au fond de la cuvette sans le secours des mains.

A ce moment, la sensibilisation est terminée et il ne reste plus qu'à sortir la feuille, à la laisser égoutter et à l'accrocher pour le séchage.

Toutefois, pour activer ce séchage, il est bon de procéder à un essorage plus complet de la feuille en opérant comme il suit :

Une des personnes prend une baguette de verre de 1^{cm} de diamètre environ et la tient horizontalement au-dessus de la cuvette pendant que l'autre passe la feuille sur cette baguette une fois seulement au recto (sur le côté mixtionné) et une fois au verso.

Il est absolument nécessaire de faire ces opérations avec les mains munies de gants caoutchoutés ; le bichromate est un poison dangereux, et nous avons été personnellement témoin d'ac-

cidents assez sérieux pour ne plus le manipuler qu'avec de grandes précautions.

Séchage.

La feuille ainsi essorée est abandonnée au séchage, simplement suspendue à une corde au moyen de deux pinces.

Le séchage est sans contredit la pierre d'achoppement du procédé. Aussi faut-il ne rien négliger pour bien aménager le local où doit se faire cette opération.

On choisit une petite pièce obscure, sans poussière, et suffisamment aérée pour que le papier sèche dans une durée de sept heures au moins et de douze heures au plus.

En hiver, il est assez facile d'organiser un petit laboratoire obscur avec un appel d'air et d'y maintenir, au moyen d'un tuyau de calorifère qui le traverse, une température de 12° à 15°; dans ces conditions, le séchage se fait parfaitement.

Mais, en été, c'est beaucoup plus difficile. Voici le procédé que nous employons pendant la saison chaude et qui nous réussit à merveille.

Nous laissons séjourner nos rouleaux de papier

dans une cave au frais pour qu'ils aient une température aussi basse que possible.

Nous remplaçons une partie de l'eau du bain du bichromate de potasse par son poids équivalent de glace et, le soir, à 7^h, alors seulement que la grosse chaleur est tombée, nous sensibilisons notre papier.

Aussitôt qu'il sort du bain, après l'avoir essoré, nous le suspendons dans un courant d'air violent et l'abandonnons pendant deux ou trois heures à l'influence de l'air frais qui fait immédiatement faire prise à la gélatine et empêche le coulage.

Après ce temps-là, nous le rentrons dans notre laboratoire (sur les 10^h, par conséquent) et le séchage s'achève jusqu'au lendemain sans accident.

Il est bon de laisser constamment, dans le laboratoire où se fait le séchage, deux ou trois assiettes remplies de chlorure de calcium pour absorber l'humidité de la pièce et activer cette opération importante.

Les Clichés.

Les clichés destinés au tirage doivent être plutôt un peu posés et développés vigoureusement.

Il faut éviter absolument les clichés gris et ternes.

Vous aurez plus de chances d'obtenir des épreuves bonnes avec un cliché même un peu dur qu'avec un cliché gris.

La retouche doit être très fine et les valeurs apposées au verso les plus sobres possible.

La sensibilité du papier au charbon étant le double environ de celle des papiers aux sels d'argent, toutes les imperfections provenant d'un manque de propreté dans le développement du cliché ou d'une retouche trop grossière se reproduisent avec beaucoup d'intensité.

Le Tirage.

Les châssis ordinaires conviennent très bien pour le tirage au charbon, à la condition cependant que les glaces en soient excessivement propres et exemptes de rayures.

Vous placez votre cliché dans le châssis en ayant soin auparavant de le munir d'un cache un peu plus grand que le format de l'épreuve que vous voulez avoir et en papier suffisamment épais pour intercepter la lumière et préserver ainsi les bords de votre épreuve qui, sans cette opération,

se soulèveraient infailliblement au développement.

Le cache doit être placé directement sur la gélatine du cliché et y être maintenu simplement au moyen d'une pointe de colle.

C'est sur ce cache que vous appliquez alors votre papier sensibilisé, la surface mixtionnée en dessous, bien entendu.

Il n'y a plus, après cela, qu'à exposer à la lumière.

Cette opération serait presque impossible, étant donnée la nature du papier, sans un photomètre.

Il en existe plusieurs systèmes plus ou moins préconisés par les charbonniers, nous les avons essayés pour la plupart et nous avons définitivement adopté celui dont nous allons décrire la construction.

Avec de la couleur, nous peignons une lamelle de verre (de 12^{cm} environ de long sur 4^{cm} de large), de telle façon que la teinte obtenue se rapproche le plus possible du papier albuminé insolé faiblement.

Sur cette lamelle peinte, nous traçons à des espaces réguliers une série de numéros allant de 1 à 10 en enlevant la couleur à l'aide d'un canif.

Puis nous juxtaposons, sur cette lamelle peinte, une autre lamelle de verre recouverte d'épaisseurs de papier dioptrique allant exactement en augmentant chaque fois de l'épaisseur d'une feuille, du numéro 1 à 10.

Le numéro 1 de la lamelle peinte correspondra, par conséquent, à l'épaisseur d'une seule feuille de papier, le numéro 2 à deux feuilles, etc., etc., jusqu'à 10.

Nous plaçons la lamelle de verre peinte dans un petit châssis en mettant à son verso une bande de papier albuminé sensibilisé ; nous mettons, d'autre part, la lamelle de papier dioptrique au-dessus des numéros, et exposons le tout à la lumière en même temps que nos châssis.

Pour surveiller la venue de nos épreuves, nous n'aurons qu'à soulever de temps en temps notre lamelle de papier dioptrique et à regarder si la teinte des numéros se confond avec celle de la lamelle peinte ; chaque fois qu'un numéro se confondra au point de ne plus pouvoir se distinguer, nous serons certain que ce numéro sera exactement venu.

Cette méthode, par comparaison de teintes, est infaillible.

Le point important est simplement de savoir à quel numéro exact de votre photomètre le cliché que vous avez à tirer sera impressionné. Sera-ce au numéro 3 ou 4?

Un tâtonnement d'un ou deux jours vous aura bientôt fixé sur ce point.

La personne chargée du tirage aura donc soin de mettre sur chacun de ses clichés, avant de commencer cette opération, un numéro très apparent qui indiquera exactement à quel numéro correspondant du photomètre il faudra cesser l'exposition.

Celle-ci doit être faite dans une lumière très douce, pas de soleil et pas de lumière trop vive.

Il faut aussi tourner souvent les châssis pour éviter le grain de la retouche et autres imperfections du cliché qui, sans cette précaution, se reproduiraient infailliblement sur l'épreuve.

Une table ronde tournant sur un axe vertical rend les plus grands services pour ce tirage.

Le Support.

Nous ne décrirons pas ici tous les supports employés pour le développement, nous nous en

tiendrons uniquement à celui que nous avons adopté.

Ce support, c'est la glace opale, cirée.

Voici comment nous procédons. Les glaces sont d'abord soigneusement décapées, lavées et passées à l'ammoniaque; puis, les prenant une à une, on les fait chauffer au-dessus d'un réchaud à gaz, et quand elles sont suffisamment chaudes, on les frotte sur l'une des faces avec un morceau de cire qu'on étend immédiatement sur toute la surface de la glace avec un tampon de flanelle.

Deux accidents peuvent résulter de cette opération :

Si les glaces sont recouvertes d'une trop grande quantité de cire, les épreuves se décolleront pendant le développement ou tout au moins se couvriront de bulles.

Si, au contraire, les glaces ne sont pas assez régulièrement cirées, les épreuves ne se décolleront pas avec le transfert définitif et seront perdues.

Il faut donc veiller à ce que les glaces soient bien uniformément recouvertes de cire, mais éviter qu'il y en ait trop.

Les glaces, une fois cirées, sont placées dans

une boîte à rainures à l'abri de la poussière en attendant le développement.

Pendant les grandes chaleurs de l'été, il est bon, pour éviter le décollement des épreuves, de passer les glaces dans l'alun aussitôt après le cirage.

Elles sont ensuite rincées et mises à sécher.

Développement.

Le développement doit se faire autant que possible au fur et à mesure de la venue des épreuves.

Aussitôt qu'une charge de châssis a été insolée, on la développe sans remettre cette opération à la fin de la journée ou même à quelques heures.

En été surtout, l'action de la lumière sur le papier au charbon se continue à un tel point que des épreuves insolées le matin, et qui auraient été parfaites développées le matin même, seront perdues si on ne les développe que le soir, tellement elles seront foncées.

Au sortir des châssis, vous mettez ces épreuves dans une boîte hermétiquement fermée et procédez au développement comme il suit :

Vous prenez dans cette boîte une épreuve et l'immergez dans une cuvette d'eau froide; en

même temps vous y plongez également une glace, la surface cirée en dessus.

Vous attendez que cette épreuve, sous l'action de l'eau, se ramollisse et devienne tout à fait plane. A ce moment-là, vous juxtaposez sous l'eau le côté mixtionné du papier au charbon au côté ciré de la glace, vous retirez le tout de l'eau, le portez sur une planchette disposée à cet effet à côté de votre cuvette et passez bien également la raclette au dos du papier jusqu'à ce que l'adhérence soit parfaite.

Il pourrait arriver qu'en passant directement la raclette au dos de l'épreuve vous la déchiriez, aussi est-il prudent de la préserver par un morceau de toile caoutchoutée sur laquelle l'action de la raclette agit parfaitement sans qu'il y ait à redouter d'accident.

Deux choses sont à éviter scrupuleusement pendant cette opération du premier transfert : les bulles et les grains de poussière.

Les bulles se forment à la surface du papier mixtionné au moment de son immersion dans l'eau, et il faut les enlever avec le doigt dans l'eau avant l'application sur la glace.

Quant aux grains de poussière, il faut éviter de

les emprisonner, pendant cette opération, entre le papier et la glace ciréc.

La glace ainsi recouverte de son épreuve est abandonnée à l'air libre, sur un chevalet, à un demi-séchage de quinze à vingt minutes pendant l'hiver, et de dix minutes seulement pendant l'été.

Quelques charbonniers empilent, après le passage à la raclette, les glaces les unes sur les autres en interposant une feuille de papier buvard entre chacune d'elles.

Nous ne préconisons pas ce système qui produit souvent sur les épreuves, par suite d'un séchage inégal, des marbrures qui s'en vont difficilement au développement.

Après ce léger séchage, qui a pour but de compléter l'adhérence de l'épreuve à son support, on place la glace dans une cuvette d'eau chaude à la température de 40° environ, et le développement commence.

Nous nous servons, pour le développement, d'une cuvette en zinc munie d'un cadre mobile intérieur qui s'applique au fond de la cuvette et nous permet de développer une douzaine de glaces à la fois, le côté gélatiné en dessous, sans courir le risque de les rayer.

Après une immersion de cinq minutes environ, on enlève le papier mixtionné qui doit s'en aller presque de lui-même.

On replace ensuite la glace à sa place et on laisse s'opérer le dépouillement de l'image.

Il faut éviter, en commençant surtout, de porter l'eau chaude à une température trop élevée.

Éviter également de sortir les glaces trop souvent de l'eau, l'action de l'air plus froid pouvant occasionner des bulles.

Enfin, il ne faut les retirer de l'eau chaude qu'après leur complet dépouillement.

Quand celui-ci est achevé, on passe les épreuves sous un robinet d'eau froide et on les abandonne au séchage à l'air libre sur un chevalet.

Pendant l'été, il est prudent, pour éviter les décollements, de faire précéder ce dernier lavage d'une immersion des plaques dans un bain d'alun à 5 pour 100.

Transfert.

Le papier transfert que nous employons est le papier appelé double transfert émail par les fabricants; c'est un papier recouvert d'une faible

couche de gélatine additionnée de sulfate de baryte.

Voici comment nous procédons pour ce transfert définitif de nos épreuves :

Sur une table, nous disposons en ligne cinq cuvettes qui contiennent :

La première, de l'eau froide à la température ordinaire ;

La seconde, de l'eau chaude à 40° environ ;

La troisième, de l'eau additionnée d'alun de chrome dans la proportion de 5 pour 100 ;

La quatrième, de l'eau froide,

Et la cinquième, enfin, un peu plus profonde que les autres, de l'eau froide aussi.

Le papier transfert, coupé à la dimension des épreuves, est mis à tremper dans la première cuvette pendant quinze à vingt minutes pour donner à la gélatine le temps de se ramollir.

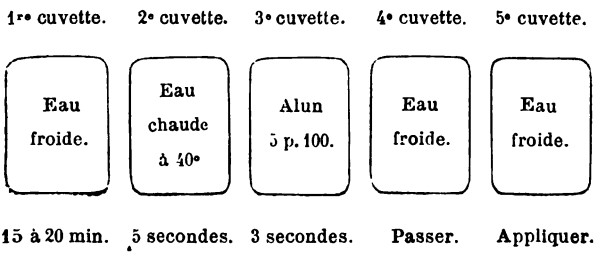
On en prend alors un morceau, on le passe pendant cinq ou six secondes dans la deuxième cuvette (eau chaude 40°), puis on le trempe quelques secondes encore dans la troisième (alun).

On le plonge dans la quatrième (eau froide) pour le débarrasser de l'alun et, enfin, on l'immerge dans la cinquième en même temps que la

glace sur laquelle se trouve l'épreuve à transporter.

On juxtapose les deux, toujours sous l'eau, on les retire et l'on passe délicatement la raclette au dos du transfert pour chasser l'eau en excès. Pour cette dernière opération, il est inutile d'appuyer beaucoup sur la raclette, un simple essuyage suffirait au besoin.

Voici ci-dessous une figure qui résume exactement l'ensemble de ces opérations qui paraissent compliquées, mais sont, cependant, d'une extrême simplicité :



Après cela, les glaces munies de leur transfert sont mises à sécher simplement à l'air sur un chevalet.

Si l'ensemble de ces opérations a bien réussi,

les épreuves se détacheront d'elles-mêmes au bout de quelques heures avec un brillant émaillé de l'aspect le plus séduisant.

Collage.

Le collage des épreuves sur carton se fait, comme pour les épreuves sur albumine, avec de la colle d'amidon. Toutefois, pour faciliter cette opération, voici comment il faut procéder :

Les épreuves, une fois découpées au calibre, sont mises à tremper dans une cuvette d'eau, par série de dix ou douze seulement à la fois, pendant cinq ou six minutes.

Après quoi on les retire, on les place sur une glace bien propre, les unes sur les autres, l'image en dessous et on les essore avec un papier buvard. On les recouvre alors d'une seconde glace surchargée d'un poids et on les abandonne ainsi pendant une dizaine de minutes.

Sans cette opération, les épreuves se recroquevillent et rendent le collage presque impossible.

Une fois sèches, elles peuvent être cylindrées à chaud ou à froid sans inconvénient, suivant le brillant que l'on veut obtenir.

Insuccès.

Le plus fréquent des insuccès, ce sont les *bulles*, qui peuvent provenir de plusieurs causes :

1° D'un collage sur glace imparfait;

2° D'un excès de cire sur la glace opale;

3° De l'eau portée à une température trop élevée au début du développement.

Les *taches* qui se produisent aussi fréquemment sont dues au contact des mains avec le côté mixtionné du papier. Quelques personnes dont les mains sont constamment humides devront avoir recours à l'emploi de gants de fil pour éviter des accidents inévitables sans cette précaution.

Quant aux autres insuccès qui pourraient survenir : décollement pendant le développement, points noirs, etc., etc., ils proviennent de manque de soins dans les opérations indiquées plus haut ou plus souvent encore de précautions insuffisantes contre la poussière, la chaleur et autres ennemis implacables de ce procédé.

Voilà, dans leur ensemble, les manipulations que nous suivons journellement pour l'obtention de toutes nos épreuves.

Nos premiers essais remontent à l'année 1875 et nous avons encore sous les yeux des cartes-album tirées à cette époque. Elles sont aussi fraîches, aussi chatoyantes de ton que celles que nous faisons aujourd'hui même.

Peut-on en dire autant des autres? Ce sont les déboires que nous ont occasionnés tous ces soi-disant papiers aux noms pompeux qui nous ont décidé à les proscrire sans merci et à adopter exclusivement pour tous nos tirages le papier au charbon, le seul qui possède cette qualité précieuse, l'inaltérabilité, sans parler de la variété infinie des tons et de cet aspect artistique que pas un autre procédé ne saurait lui disputer.

FIN.

TABLE DES MATIÈRES.

	Pages.
AVANT-PROPOS	V
Découpage du papier	1
Le bain	2
Sensibilisation	3
Séchage	5
Les clichés	6
Le tirage	7
Le support	10
Développement	12
Transfert	15
Collage	18
Insuccès	19

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES.

Paris. — Imp. Gauthier-Villars et fils, 55, quai des Grands-Augustins.

LIBRAIRIE GAUTHIER-VILLARS ET FILS,

Quai des Grands-Augustins, 55. — Paris.

Envoi franco contre mandat de poste ou valeur sur Paris.

Aide-mémoire de Photographie, publié depuis 1876 sous les auspices de la Société photographique de Toulouse, par C. FABRE. In-18, avec figures et spécimens.

Broché..... 1 fr. 75 c. | Cartonné... 2 fr. 25 c.

Les volumes des années précédentes, sauf 1877, 1878, 1879, 1880, 1883, 1884, 1885 *et* 1886, *se vendent aux mêmes prix.*

Annuaire général de la Photographie pour 1894 (3e année), publié avec le concours de MM. H. FOURTIER, CH. GRAVIER, G. MARESCHAL, L. VIDAL, E. WALLON, etc. Un volume in-8 de 500 pages environ, illustré de nombreuses gravures.

Prix..... 3 fr. 50 c. | Franco..... 4 fr. 50 c.

Colson (R.). — *La Perspective en Photographie.* In-18 jésus, avec figures; 1894. 1 fr. 50 c.

Davanne. — *La Photographie. Traité théorique et pratique,* 2 beaux vol. grand in-8, avec 234 fig. et 4 pl. spécimens. 32 fr.

Chaque volume se vend séparément 16 fr.

Dumoulin. — *La Photographie sans maître.* In-18 jésus, avec figures; 1890. 1 fr. 75 c.

Dumoulin. — *La Photographie sans laboratoire* (Procédé au gélatinobromure. Manuel opératorie. Insuccès. Tirage des épreuves positives. Temps de pose. Epreuves instantanées. Agrandissement simplifié). 2e édition, entièrement refondue. In-18 jésus; 1892. 1 fr. 50 c.

Dumoulin. — *Les Couleurs reproduites en Photographie.* Historique, théorie et pratique. 2e édition. In-18 jésus; 1894. 1 fr. 50 c.

Fabre (C.), Docteur ès Sciences. — *Traité encyclopédique de Photographie.* 4 beaux volumes gr. in-8, avec plus de 700 figures et 2 planches; 1889-1891. 48 fr.

Chaque volume se vend séparément 14 *fr.*

Tous les trois ans, un Supplément, destiné à exposer les progrès accomplis pendant cette période, viendra compléter ce Traité et le maintenir au courant des dernières découvertes.

Premier Supplément triennal (A). Un beau volume grand in-8 de 400 pages, avec 176 figures; 1892. 14 fr.

Les cinq volumes se vendent ensemble 60 fr.

Ferret (l'abbé J.). — *La Photogravure facile et à bon marché.* In-18 jésus; 1889. 1 fr. 25 c.

Ferret (l'abbé J.). — *La Photogravure sans Photographie.* In-18 jésus; 1894. 1 fr. 25 c.

Fourtier (H.). — *Dictionnaire pratique de Chimie photographique,* contenant une *Etude méthodique des divers corps usités en Photographie,* précédé de *Notions usuelles de Chimie* et suivi d'une Description détaillée des *Manipulations photographiques.* Grand in-8, avec figures; 1892. 8 fr.

*

Fourtier (H.). — *Les Positifs sur verre. Théorie et pratique. Les Positifs pour projections. Stéréoscopes et vitraux. Méthodes opératoires. Coloriage et montage.* Grand in-8, avec figures; 1892. 4 fr. 50 c.

Fourtier (H.), Bourgeois et Bucquet. — *Le Formulaire classeur du Photo-Club de Paris.* Collection de formules sur fiches, renfermées dans un élégant cartonnage et classées en trois Parties : *Phototypes, Photocopies et Photocalques, Notes et renseignements divers,* divisées chacune en plusieurs Sections; 1892. 4 fr.

Fourtier (H.) et Molteni (A.). — *Les Projections scientifiques.* Etude des appareils, accessoires et manipulations diverses pour l'enseignement scientifique par les projections. In-18 jésus de 300 pages, avec 113 figures; 1894.

Broché..... 3 fr. 50 c. | Cartonné..... 4 fr. 50 c.

Geymet. — *Traité pratique de Photographie.* Éléments complets, méthodes nouvelles. Perfectionnements. 4e édition, revue et augmentée par Eugène Dumoulin. In-18 jésus; 1894. 4 fr.

Geymet. — *Traité pratique de Photolithographie.* 3e édition. In-18 jésus; 1888. 2 fr. 75 c.

Geymet. — *Traité pratique de Phototypie.* 3e édition. In-18 jésus; 1888. 2 fr. 50 c.

Geymet. — *Procédés photographiques aux couleurs d'aniline.* In-18 jésus; 1888. 2 fr. 50 c.

Geymet. — *Traité pratique de gravure héliographique et de galvanoplastie.* 3e édition. In-18 jésus; 1885. 3 fr. 50 c.

Geymet. — *Traité pratique de Photogravure sur zinc et sur cuivre.* In-18 jésus; 1886. 4 fr. 50 c.

Geymet. — *Traité pratique de gravure et d'impression sur zinc par les procédés héliographiques.* 2 volumes in-18 jésus; 1887.

On vend séparément :

Ire Partie : Préparation du zinc. 2 fr.
IIe Partie : Méthodes d'impression.— Procédés inédits. 3 fr.

Geymet. — *Traité pratique de gravure en demi-teinte par l'intervention exclusive du cliché photographique.* In-18 jésus; 1888. 3 fr. 50 c.

Geymet.— *Traité pratique de gravure sur verre par les procédés héliographiques.* In-18 jésus ; 1887. 3 fr. 75 c.

Geymet. — *Traité pratique de Céramique photographique.* Épreuves irisées or et argent (Complément du *Traité des émaux photographiques*). In-18 jésus; 1885. 2 fr. 75 c.

Geymet. — *Héliographie vitrifiable. Températures, Supports perfectionnés, Feux de coloris.* In-18 jésus; 1889. 2 fr. 50 c.

Geymet. — *Traité pratique de platinotypie, sur émail, sur porcelaine et sur verre.* In-18 jésus; 1889. 2 fr. 25 c.

Houdaille (le Capitaine). — *Sur une méthode d'essai scientifique et pratique des objectifs photographiques et des instruments d'optique.* (Mémoires du Laboratoire d'essais de la Société française de Photographie.) Grand in-8, avec figures et 1 planche en photocollographie; 1894. 2 fr. 50 c.

Karl (van). — *La Miniature photographique.* Procédé supprimant le ponçage, le collage, le transparent, les verres bombés et tout le matériel ordinaire de la Photominiature, donnant sans aucune connaissance de la peinture les miniatures les plus artistiques. In-18 jésus; 1894. 75 c.

Klary, Artiste photographe. — *Traité pratique d'impression photographique sur papier albuminé.* In-18 jésus, avec figures; 1888. 3 fr. 50 c.

Klary. — *L'Art de retoucher en noir les épreuves positives sur papier.* 2e édition. In-18 jésus; 1891. 1 fr.

Klary. — *L'Art de retoucher les négatifs photographiques.* 3e tirage. In-18 jésus, avec figures; 1894. 2 fr.

Klary. — *Traité pratique de la peinture des épreuves photographiques,* avec les couleurs à l'aquarelle et les couleurs à l'huile, suivi de *différents procédés de peinture appliqués aux photographies.* In-18 jésus; 1888. 3 fr. 50 c.

Klary. — *L'éclairage des portraits photographiques.* 7e édition, revue et considérablement augmentée par HENRY GAUTHIER-VILLARS. In-18 jésus, avec figures; 1893. 1 fr. 75 c.

Klary. — *Les Portraits au crayon, au fusain et au pastel obtenus au moyen des agrandissements photographiques.* In-18 jésus; 1889. 2 fr. 50 c.

Koehler (Dr H.), Docteur ès Sciences, Docteur en Médecine, chargé d'un cours supplémentaire de Zoologie à la Faculté des Sciences de Lyon. — *Applications de la Photographie aux Sciences naturelles.* Petit in-8, avec figures; 1893.
Broché..... 2 fr. 50 c. | Cartonné toile anglaise.. 3 fr.

Londe (A.), Chef du service photographique à la Salpétrière. — *La Photographie instantanée.* 2e édition. In-18 jésus, avec belles figures; 1890. 2 fr. 75 c.

Londe (A.). *Traité pratique du développement.* Etude raisonnée des divers révélateurs et de leur mode d'emploi. 2e édition, revue et augmentée. In-18 jésus, avec figures et 4 doubles planches en photocollographie; 1892. 2 fr. 75 c.

Londe (A.). — *La Photographie médicale. Application aux Sciences médicales et physiologiques.* Grand in-8, avec 80 figures et 19 planches; 1893. 9 fr.

Londe (A.). — *La Photographie dans les Arts, les Sciences et l'Industrie.* In-18 jésus, avec spécimen; 1888. 1 fr. 50 c.

Lumière (Auguste et Louis). — *Les développateurs organiques en Photographie et le Paramidophénol.* In-18 jésus; 1893. 1 fr. 75 c.

Martin (Ad.), Docteur ès Sciences. — *Détermination des courbures de l'objectif grand-angulaire pour vues*, couronné par la Société française de Photographie (Concours de 1892). Grand in-8, avec figures; 1892. 1 fr. 25 c.

Martin (Ad.). — *Méthode directe pour la détermination des courbures des objectifs de Photographie*. Grand in-8, avec figures; 1894. 2 fr.

Niewenglowski (G.-H.). — *Le matériel de l'Amateur photographe*. Choix. Essai. Entretien. In-18 jésus; 1894. 1 fr. 75 c.

Rouillé-Ladevèze. — *Sépia-Photo et Sanguine-Photo*. In-18 jésus; 1894. 75 c.

Soret (A.), Professeur de Physique au lycée du Hâvre. — *Optique photographique*. Notions nécessaires aux photographes amateurs. Etude de l'objectif. Applications. In-18 jésus, avec figures; 1891. 3 fr.

Trutat (E.). Directeur du Musée d'Histoire naturelle de Toulouse, Président de la section des Pyrénées Centrales du Club Alpin français, Président de la Société photographique de Toulouse. — *La Photographie en montagne*. In-18 jésus, avec figures et 2 planches spécimens; 1894. 2 fr. 75 c.

Trutat (E.). — *La Photographie appliquée à l'Archéologie;* Reproduction des *Monuments*, *Œuvres d'art*, *Mobilier*, *Inscriptions*, *Manuscrits*. In-18 jésus, avec 2 photolithographies; 1892. 1 fr. 50 c.

Trutat (E.). — *La Photographie appliquée à l'Histoire naturelle*. In-18 jésus, avec 58 belles figures et 5 planches spécimens en photocollographie, d'Anthropologie, d'Anatomie, de Conchyologie, de Botanique et de Géologie; 1892. 2 fr. 50 c.

Trutat (E.).— *Traité pratique de Photographie sur papier négatif par l'emploi de couches de gélatinobromure d'argent étendues sur papier*. In-18 jés., avec fig. et 2 pl. spécimens; 1892. 1 fr. 50 c.

Trutat (E.). — *Traité pratique des agrandissements photographiques*. 2 vol. in-18 jésus, avec 105 figures; 1891. 5 fr.

I^re^ Partie : Obtention des petits clichés; avec 52 fig. 2 fr. 75 c.
II^e^ Partie : Agrandissements; avec 53 fig. 2 fr. 75 c.

Trutat (E.). — *Impressions photographiques aux encres grasses* Traité pratique de Photocollographie à l'usage des amateurs. In-18 jésus, avec nombreuses figures et 1 planche en photocollographie; 1892. 2 fr. 75 c.

Vidal (Léon), Officier de l'Instruction publique, Professeur à l'Ecole nationale des Arts décoratifs. — *Traité pratique de Photolithographie* (Photolithographie directe et par voie de transfert. Photozincographie. Photocollographie. Autographie. Photographie sur bois et sur métal à graver. Tours de main et formules diverses). In-18 jésus, avec 25 figures, 2 planches et spécimens de papiers autographiques; 1893. 6 fr. 50 c.

Wallon (E.), Professeur de Physique au Lycée Janson de Sailly. — *Choix et usage des objectifs photographiques*. Petit in-8, avec 25 figures; 1893.

Broché..... 2 fr. 50 c. | Cartonné toile anglaise.... 3 fr.

Paris. — Imp. Gauthier-Villars et fils, 55, quai des Grands-Augustins.

LIBRAIRIE GAUTHIER-VILLARS ET FILS,

Quai des Grands-Augustins, 55. — Paris.

Envoi franco contre mandat de poste ou valeur sur Paris.

Fabre (**C.**), Docteur ès Sciences. — *Traité encyclopédique de Photographie*. 4 beaux volumes gr. in-8, avec plus de 700 figures et 2 planches; 1889-1891. 48 fr.

Chaque volume se vend séparément 14 *fr.*

Tous les trois ans, un Supplément, destiné à exposer les progrès accomplis pendant cette période, viendra compléter ce Traité et le maintenir au courant des dernières découvertes.

Premier Supplément triennal (A). Un beau volume grand in-8 de 400 pages, avec 176 figures; 1892. 14 fr.

Les cinq volumes se vendent ensemble 60 fr.

Ferret (**l'abbé J.**). — *La Photogravure facile et à bon marché*. In-18 jésus; 1889. 1 fr. 25 c.

Ferret (**l'abbé J.**). — *La Photogravure sans Photographie*. In-18 jésus; 1894. 1 fr. 25 c.

Fourtier (**H.**), **Bourgeois et Bucquet**. — *Le Formulaire classeur du Photo-Club de Paris*. Collection de formules sur fiches, renfermées dans un élégant cartonnage et classées en trois Parties : *Phototypes. Photocopies et Photocalques, Notes et renseignements divers*, divisées chacune en plusieurs Sections.

Première série; 1892. 4 fr.
Deuxième série; 1894. 3 fr. 50 c.

Horsley-Hinton. — *L'Art photographique dans le paysage*. Etude et pratique. Traduit de l'anglais par H. Colard. Grand in-8, avec 11 planches; 1894. 3 fr.

Karl (**van**). — *La Miniature photographique*. Procédé supprimant le ponçage, le collage, le transparent, les verres bombés et tout le matériel ordinaire de la Photominiature, donnant sans aucune connaissance de la peinture les miniatures les plus artistiques. In-18 jésus; 1894. 75 c.

Rouillé-Ladevèze, Membre de la Société photographique de Touraine, Membre correspondant du Photo-Club de Paris. — *Sépia-Photo et Sanguine-Photo*. In-18 jésus; 1894. 75 c.

Trutat (**E.**). Directeur du Musée d'Histoire naturelle de Toulouse, Président de la section des Pyrénées Centrales du Club Alpin français, Président de la Société photographique de Toulouse. — *La Photographie en montagne*. In-18 jésus, avec 28 figures et 1 planche; 1894. 2 fr. 75 c.

Vidal (**Léon**), Officier de l'Instruction publique, Professeur à l'Ecole nationale des Arts décoratifs. — *Traité pratique de Photolithographie* (Photolithographie directe et par voie de transfert. Photozincographie. Photocollographie. Autographie. Photographie sur bois et sur métal à graver. Tours de main et formules diverses). In-18 jésus, avec 25 figures, 2 planches et spécimens de papiers autographiques; 1893. 6 fr. 50 c.

Paris. — Imp. Gauthier-Villars et fils, 55, quai des Grands-Augustins.